

Новости ботулинотерапии

Ведущая новостей – **А.Р. Артеменко**, доктор медицинских наук,
ГБОУ ВПО / МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития РФ

Москва, Россия
e-mail: aartemenko@gmail.com

J Cosmet Laser Ther 2012 Feb 28. [Статья находится в печати]

Асимметрия окулофациального контура: комбинированная терапия с применением гиалуроструктурной техники и инъекций ботулинического токсина

Oculofacial contour asymmetries: management of combined treatment with hyalurostructure and botulinum toxin injections

Berros P, Tsirbas A, Garcia P, Farhi D, B tis F, Galatoire O.
Госпиталь Princess Grace, Отделение офтальмологии и окулопластики, Монте-Карло, Монако

Ретроспективное исследование проводилось с января 2009 года по январь 2010 года с целью оценки эффективности длительного комбинированного лечения окулофациальной асимметрии с применением повторных процедур, включающих инъекции гиалуроновой кислоты, вводимой специальной микроканюлей, и ботулинического токсина. Среди пациентов глазной клиники Alcazar и Отделения окулопластики госпиталя Princess Grace в Монако с асимметрией периорбитальной области лица, были выбраны те, кому неоднократно проводились лечебные процедуры с использованием гиалуроструктурных инъекций и инъекций ботулинического токсина. У выбранных 9 пациентов имелись следующие симптомы: асимметричное положение бровей (2 пациента), западения верхней орбито-пальпебральной зоны (2 пациента), темные круги вокруг глаз (2 пациента) и асимметрия объема глаза (глазной протез) (3 пациента). Инъекции геля гиалуроновой кислоты (Restylane Lidocaine) выполняли по гиалуроструктурной технике с помощью усиленной микроканюли 25G (Pix'l+, Thiebaud) в сочетании с инъекциями ботулинического токсина (Azzalure), вводимого в области мышечной гиперактивности. Оценка проводилась по данным клинического тестирования, фотографиям и удовлетворен-

ности пациентов. Восемьдесят восемь процентов пациентов остались довольны или очень довольны результатами. Использование двух инъекционных методов не приводило к увеличению числа и выраженности нежелательных явлений, в том числе гематом.

Вывод. Комбинированное лечение окулофациальной асимметрии ботулиническим токсином и гиалуроновой кислотой является эффективным, безопасным и может применяться совместно во время одной лечебной процедуры. Для получения оптимальных результатов и поддержания эффекта в отношении мышечной сократительной активности и потери объема тканей такое лечение должно состоять из повторных инъекций.

Rev Esp Enferm Dig 2012 Feb;104(2):72–87.

Современные эндоскопические техники лечения ожирения

Current endoscopic techniques in the treatment of obesity

Espinet-Coll E, Nebreda-Dur n J, G mez-Valero JA, Mu oz-Navas M, Pujol-Gebelli J, Vila-Lolo C, Mart nez-G mez A, Juan-Creix-Comamala A.

Отделение эндоскопии, Госпиталь университета Dexeus, Барселона, Испания

В последние годы появились и активно развиваются новые эндоскопические методы и техники лечения ожирения. Авторы статьи представили подробный обзор данных литературы и сравнительный анализ применяемых методов: баллоны и протезы, инъекции препаратов ботулинического токсина типа А, системы швов, техники мальабсорбции и другие новые методы, находящиеся в стадии разработки. Широко распространены техники с использованием внутрижелудочных баллонов. Наиболее известный и безопасный из них – баллон Bioenterics; по сравне-

нию с ним баллон Spatz может приводить к большей потере массы тела, но одновременно и к большему числу осложнений и хуже переносится пациентами; баллон Heliosphere Bag дает сходное снижение массы тела, но его применение сопряжено с техническими трудностями. Другие баллоны и протезы (Ullorex, Semistationary, Silimed, Endogast) требуют технической доработки и продолжения исследований. Инъекции ботулинического токсина эффективны и безопасны; особенностями метода являются умеренное снижение массы тела и транзиторный эффект. Системы швов (TOG, эндолюминальная вертикальная гастропластика, POSE) эффективны, но технически более сложные. Процедуры мальабсорбции (EndoBarrier, ValenTX) очень сложные для выполнения, но эффективные и особенно показаны при ожирении у пациентов с диабетом II типа.

Заключение. Развитие новых эндоскопических техник и улучшение уже существующих предполагает возрастание роли эндоскопических методов в лечении ожирения.

J Psychiatr Res 2012 Feb 23 Статья находится в печати

Проявления депрессии при лечении ботулиническим токсином: рандомизированное контролируемое исследование

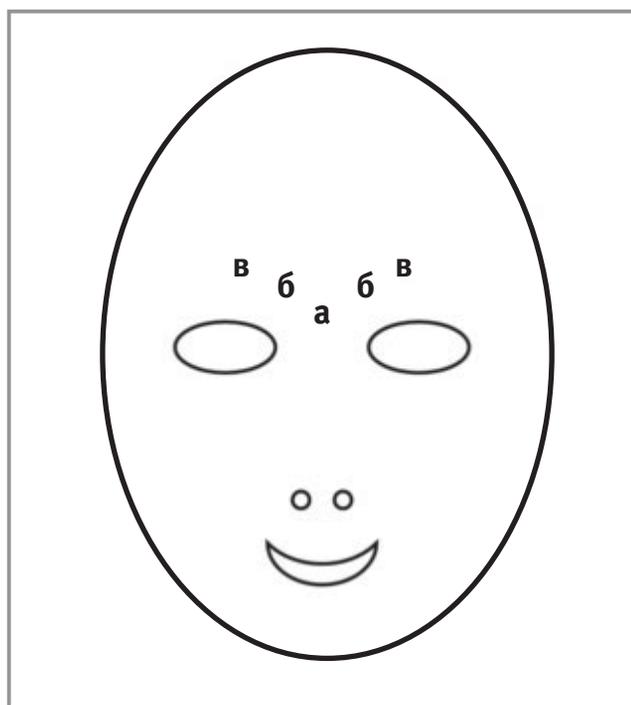
Facing depression with botulinum toxin: a randomized controlled trial

Wollmer MA, de Boer C, Kalak N, Beck J, G tz T, Schmidt T, Hodzic M, Bayer U, Kollmann T, Kollwe K, S nmez D, Duntsch K, Haug MD, Schedlowski M, Hatzinger M, Dressler D, Brand S, Holsboer-Trachsler E, Kruger TH.

Психиатрический госпиталь Университета Базеля, Базель, Швейцария

Положительное влияние на настроение было обнаружено у пациентов, которым вводился ботулинический токсин (БТ) для коррекции линий/морщин глабеллярной области, возникающих при нахмуривании бровей. Ранее в сериях открытых исследований у пациентов с депрессией также было показано развитие ремиссии или улучшение после инъекций БТ. Авторы статьи представили результаты собственного рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования по оценке инъекций БТ в глабеллярную область как адъювантной терапии при большей депрессии. Тридцать пациентов были случайным образом разделены на две группы: получавшие лечение ботулиническим токсином (onabotulinumtoxin A, n = 15) и полу-

чавшие плацебо (инъекции физиологического раствора, n = 15). Первичной конечной точкой было изменение оценки по 17-пунктовой версии Шкалы депрессии Гамильтона через 6 недель после лечения по сравнению с состоянием до лечения. Исходно выделенные группы достоверно не различались по всем оцениваемым показателям. В группе пациентов, получавших лечение БТ, отмечено достоверное снижение выраженности симптомов депрессии по сравнению с группой плацебо (Шкала депрессии Гамильтона; $F((6,168)) = 5,76, p < 0,001, (2) = 0,17$). В группе БТ суммарный балл снизился в среднем на 47,1% по сравнению с 9,2% в группе плацебо ($F((1,28)) = 12,30, p = 0,002, (2) = 0,31, d = 1,28$). В конце исследования оцениваемый эффект стал еще больше ($d = 1,80$). Связанное с лечением клиническое улучшение также отразилось на результатах Шкалы депрессии Бека, Шкалы клинического глобального впечатления. Полученные данные показали, что однократная лечебная процедура введения БТ в глабеллярную область способствует быстрому достижению выраженного и длительного эффекта в виде уменьшения депрессии у пациентов, состояние которых не улучшалось в достаточной мере после предшествующей терапии. Это подтверждает концепцию, что лицевая мускулатура не только выражает, но и регулирует настроение.



На **рисунке** показаны пять точек инъекций в глабеллярной области. OnabotulinumtoxinA вводили женщинам/мужчинам: **(а)** *m. procerus* 7/9 Ед, **(б)** билатерально в медиальную часть *m. corrugator* 6/8 Ед, **(в)** билатерально в латеральную часть *m. corrugator* 5/7 Ед. Суммарная доза составила 29/39 Ед.

Molecules 2012 Feb 21;17(2):2169–2177.

Влияние ботулинического токсина типа А на отложение коллагена в гипертрофических рубцах

Effects of botulinum toxin type a on collagen deposition in hypertrophic scars

Xiao Z, Qu G.

Отделение пластической и эстетической хирургии, Второй госпиталь Медицинского университета Харбина, Харбин, Китай

Недавними исследованиями установлено, что ботулинический токсин типа А (ВТХА) может подавлять рост гипертрофических рубцов и приводить к улучшению их внешнего вида. Однако механизм такого действия ВТХА остается не ясным. В некоторых исследованиях *in vitro* показано действие ВТХА на биологическое поведение фибробластов, однако экспериментальных доказательств *in vivo*, особенно выполненных на животных моделях, не достаточно. В данной работе авторы исследовали эффекты ВТХА на отложение коллагена в гипертрофических рубцах на модели уха кролика. Восемью кроликам были выполнены инъекции ВТХА в ткань гипертрофического рубца одного уха, другое ухо было контрольным (без инъекций ВТХА). Толщина рубца и отложение коллагена оценивались иммуно-гистохимическими методами, включая окраску гематоксилин-эозином (Г–Э) и трехцветную окраску по Массону. В группе ВТХА толщина гипертрофического рубца оказалась меньше, чем в контрольной ($p < 0,01$). Окрашивание Г–Э и по Массону показало, что коллагеновые волокна имели голубой цвет. В контрольной группе коллагеновые волокна были толще и располагались беспорядочно.

Заключение. Данное исследование показало положительное ингибирующее влияние ВТХА на гипертрофию рубцов на модели уха кролика.

Bone 2012 Mar;50(3):651–62. *Epub* 2011 Dec 2.

Ботулинический токсин в жевательных мышцах: кратковременные и долговременные эффекты на мышцы, кости и краниофациальные функции взрослых кроликов

Botulinum toxin in masticatory muscles: short- and long-term effects on muscle, bone, and craniofacial function in adult rabbits

Rafferty KL, Liu ZJ, Ye W, Navarrete AL, Nguyen TT, Salamati A, Herring SW.

Отделение ортодонтии, Вашингтонский университет, Сиэтл, США

Метод парализации жевательных мышц с использованием ботулинического токсина (ВТХ) широко применяется для уменьшения объема жевательных мышц с целью косметической коррекции (изменение овала лица), а также при лечении состояний, включающих мышечный спазм и боль. Однако влияние такого лечения на жевание не оценивалось, и утверждение, что это лечение разгружает височно-нижнечелюстной сустав и нижнюю челюсть, также не было подтверждено. Если лечение с применением ВТХ снижает нагрузку на нижнюю челюсть, то возможно развитие таких побочных эффектов, как остеопения. Кролики получали однократные инъекции ВТХ или физиологического раствора в одну из жевательных мышц, выбранную случайным образом, и затем наблюдались в течение 4 или 12 недель. Еженедельно оценивали активность жевательных мышц и периодически – силу сжатия зубов, вызванную стимуляцией каждой жевательной мышцы. В конечной точке, в условиях *in vivo* во время жевания при мышечной стимуляции регистрировали нагрузки на кость с помощью тензометрических датчиков, установленных на шейке нижнечелюстных мышечелков и молярной области нижней челюсти. После окончания эксперимента мышцы были взвешены, сегменты нижней челюсти сканированы на микроКТ. Результаты исследования показали, что вызванный ВТХ паралич одной жевательной мышцы не приводит к изменению стороны или скорости жевания, отчасти за счет компенсации со стороны медиальной крыловидной мышцы. Отмечено резкое снижение силы сжатия зубов при стимуляции жевательной мышцы. Анализ данных нагрузки на кость показал, что на стороне инъекций ВТХ через 4 недели нижнечелюстной мышечелок имел неполную/недостаточную нагрузку, также как молярные области на обеих сторонах. Количественные и качественные характеристики кости оказались значительно снижены именно в данных «недогруженных» областях, особенно головки мышечелкового отростка на стороне инъекции. Через 12 недель большинство функциональных параметров вернулись к исходному уровню (до инъекции), кроме сохранявшихся еще атрофии инъецированных ВТХ жевательных мышц и низких показателей костной ткани в области головки мышечелкового отростка.

Заключение. Несмотря на то, что функция жевания при вызванном ВТХ параличе жевательных мышц нарушается минимально, в результате снижения нагрузки на костные структуры нижней челюсти возникает значительная и стойкая потеря костной ткани, особенно в области височно-нижнечелюстного сустава.

Неудачи при коррекции глабеллярных морщин ботулиническим токсином типа А, вызванные вторичной индуцированной антителами резистентностью

Antibody-induced secondary treatment failure in a patient treated with botulinum toxin type A for glabellar frown lines

Stengel G, Bee EK.

Hautarztpraxis Stengel and Bee, Мюнстер, Германия

Препараты ботулинического токсина типа А (ВТХ-А) широко применяются при нехирургической коррекции морщин на лице. Феномен индуцированных антителами неудач в лечении хорошо известен в терапевтической практике, когда применяются высокие дозы ВТХ-А при лечении состояний, проявляющихся повышенным мышечным тонусом, например, цервикальной дистонии. Но отчеты о таких событиях при косметическом применении ВТХ-А только начинают появляться. Авторы представляют собственное наблюдение, в котором у женщины 41 года после 6 лет успешной коррекции морщин глабеллярной области инъекциями ВТХ-А развилась вторичная резистентность. После хорошей реакции на первую ВТХ-А инъекцию при повторных процедурах отмечено снижение выраженности и длительности эффекта. Тест на антитела выявил высокий титр нейтрализующих анти-ВТХ-А антител. Данный случай демонстрирует неудачи в лечении вследствие продукции нейтрализующих антител при использовании ВТХ-А по косметическим показаниям и важность обсуждения иммуногенности препаратов ВТХ-А не только при терапевтическом, но и при косметическом применении.



Рисунок. Фотографии выполнены при максимальном нахмуривании бровей: пациентка перед инъекцией *incobotulinumtoxinA* (Ксеомин) 24 декабря 2009 года, после развития резистентности к препаратам, содержащим ботулинический токсинотоксический комплекс (а); пациентка после инъекции *incobotulinumtoxinA* (Ксеомин) 19 января 2010 года, после развития резистентности к препаратам, содержащим ботулинический токсинотоксический комплекс (б); пациентка 25 февраля 2010 года, примерно через 1 месяц после финальной инъекции ботулинического токсина типа А от 19 января 2010 года (в)